ESPAÑOL

MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL KILOVATÍMETRO

El presente manual incluye información importante acerca del funcionamiento y la utilización de este producto. Asegúrese de que el manual acompañe al producto cuando sea entregado a un tercero. Consérvelo para cualquier futura consulta.

INTRODUCCIÓN

El kilovatímetro que tiene entre sus manos es un dispositivo de medición de la energía eléctrica que entre sus funciones cuenta con la posibilidad de conservar el último estado de acción. Le permite conocer los costes energéticos de forma sencilla.

Este kilovatímetro ha superado todas las pruebas de seguridad y compatibilidad electromagnética, cumpliendo así con los requisitos de la legislación europea en vigor y los estándares internacionales. Toda la documentación relativa a los requisitos que se cumplen obra en poder del fabricante.

Le sugerimos encarecidamente que lea y siga atentamente las instrucciones contenidas en este manual para un uso seguro del aparato.

ADVERTENCIA LEGAL

El kilovatímetro es un dispositivo electrónico desarrollado para monitorizar y calcular el consumo eléctrico. La función "Introducción de Tarifas" (consulte el aparato Tarifas 'Tarifa 1 y Tarifa2') le permite calcular automáticamente y ver en pantalla el coste energético de cualquier dispositivo eléctrico.

El rango de medición del kilovatímetro va desde los 5W hasta los 3000W. La precisión de la medición fuera de este rango no está garantizada, lo que además puede provocar daños en el propio dispositivo.

El kilovatímetro funciona con una corriente de 230V CA y no necesita pilas.

La lista de precios se almacena en la EEPROM y todos los datos se graban de manera inmediata incluso en caso de corte de suministro eléctrico.

Le rogamos no utilice el dispositivo en entornos húmedos, al aire libre o en entornos con condiciones ambientas adversas, tales como:

- Cerca de bañeras, piscinas o similares, o con una excesiva humedad relativa del aire.
- Que contengan polvo, gases inflamables, vapor o disolventes.
- Que sufran fuertes vibraciones.

Todo uso del dispositivo bajo alguna de las condiciones mencionadas anteriormente provocará daños en el aparato. Además correrá el riesgo de que se provoquen cortocircuitos, incendios, descargas eléctricas, etc. Le rogamos no trate de modificar o alterar el dispositivo.

Siga siempre las Instrucciones de Seguridad y el Manual Técnico.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La garantía quedará sin efecto en caso de manipulación o utilización inadecuada del aparato así como por la inobservancia de las instrucciones de uso y de seguridad.

El fabricante no se responsabilizará de los posibles daños.

- El kilovatímetro sólo puede funcionar en entornos adecuados y técnicamente seguros. El usuario deberá seguir todas las instrucciones de seguridad y las advertencias relativas al entorno y al uso seguro del dispositivo. La estructura de este dispositivo garantiza que cumple con el Grado 1 de protección eléctrica.
- Procure mantener intacta la protección del conductor para evitar fallos en el funcionamiento del dispositivo, lo que conllevará además un riesgo para la integridad física del usuario. Extreme el cuidado del aislamiento del aparato.
- Mantenga el kilovatímetro y demás dispositivos de medición fuera del alcance de los niños.
- Siga la normativa en vigor sobre dispositivos electrónicos para equipamientos comerciales, industriales y profesionales.
- Cuando se utilice el dispositivo en centros educativos o para realizar el calibrado de equipamientos, queda terminantemente prohibido que personas con las capacidades físicas o psíquicas disminuidas, ancianos, niños así como todo aquel que no esté familiarizado con el uso del dispositivo, utilicen el aparato a menos que estén supervisados o hayan sido instruidos por el personal cualificado.
- No utilice el kilovatímetro sin que la carcasa exterior esté perfectamente cerrada y los tornillos, bien ajustados.
- No utilice el dispositivo en entornos con condiciones ambientales inapropiadas para evitar daños en los sensores electrónicos situados en la parte posterior del aparato y posibles riesgos para la integridad del usuario. Dichos entornos incluye:
    1. Exceso de humedad relativa.
    2. Presencia de bañeras, piscinas y similares.
    3. Existencia de polvo, gases inflamables, vapor o disolventes.
    4. Temperatura ambiente excesivamente alta (superior a los 40º)

- Si tiene motivos poderosos para creer que el dispositivo no funciona en condiciones suficientes de seguridad, apáguelo inmediatamente y guárdelo para evitar que otros utilicen el aparato accidentalmente. Las siguientes son situaciones en las que el dispositivo ya no funciona en condiciones de seguridad:
    1. Presencia de daños evidentes.
    2. No funciona.
    3. Ha estado largo tiempo en un entorno inadecuado.
    4. Tiene una presión excesivamente alta tras haber sido trasladado de sitio.

Por favor, no encienda el aparato cuando desplace el kilovatímetro desde una habitación con una temperatura baja a una habitación con una temperatura elevada ya que el vapor condensado en el interior del dispositivo provocará daños en el mismo al encenderlo. Manténgalo apagado hasta que alcance la temperatura ambiente.

CONEXIÓN / USO. CONFIGURACIÓN

A. Cómo conectar y usar el kilovatímetro.

Enchufe el kilovatímetro a una toma de corriente de 230V CA conectada a tierra. El aparato se encenderá automáticamente.
Apague el dispositivo eléctrico cuyo consumo eléctrico desee calcular y conéctelo a la herramienta de medición.

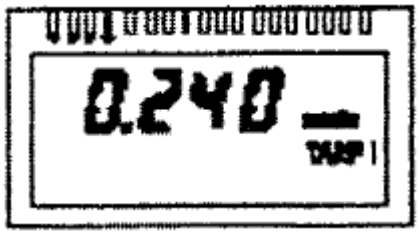
COMO CONFIGURAR EL DISPOSITIVO

B1 Fijar las tarifas.

EL KILOVATÍMETRO PUEDE ALMACENAR DOS TIPOS DE TARIFAS DISTINTAS EN LA EEPROM

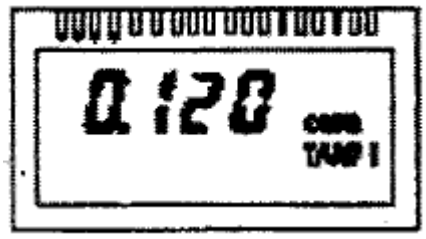
- **Configuración de la tarifa 1**
    - Pulse los botones “MODE”, “ON TIME” y “STA/STP” simultáneamente durante 4 segundos. El sistema pasará al modo de introducción de tarifas y aparecerá en la pantalla LCD el coste de cada KWH con la actual tarifa 1. Los números de la parte derecha se mantendrán parpadeantes.
    - El usuario puede pulsar el botón “ON TIME” para establecer el valor de los números que parpadean en la pantalla LCD. La cifra aumenta en una unidad cada vez que se pulsa el botón.
    - Pulse el botón “STA/STP” para pasar al siguiente número. Obtenga la cifra deseada pulsando el botón “ON TIME”. Repítalo con todas las cifras que desee.
    - Pulse el botón “MODE” una vez para confirmar. El dispositivo guardará los datos de la lista de tarifas en la EEPROM y regresará al modo normal de funcionamiento.

Ejemplo: la cifra del gráfico indica 24€/KWH



- **Configuración de la tarifa 1**
    - El usuario puede establecer la Tarifa 2 siguiendo los pasos descritos para la Tarifa 1.
    - Cuando esté fijando la Tarifa 1, deje pulsado el botón “MODE” durante 4 segundos y automáticamente el sistema pasará a la configuración de la Tarifa 2. Del mismo modo, mientras configure la Tarifa 2, deje pulsado el botón “MODE” durante 4 segundos y el sistema volverá de nuevo a la configuración de la Tarifa 1.
    - Cuando se pulsa el botón “MODE” sólo una vez, el dispositivo almacena las tarifas actuales (1 y 2) en al EEPORM y regresa al modo normal de funcionamiento.

Ejemplo: la cifra del gráfico indica 12€/KWH



COMO ABANDONAR EL MODO DE CONFIGURACIÓN:

- Pulse el botón “MODE” sólo una vez para salir del modo de configuración, regresando el dispositivo al modo normal de funcionamiento.
- El dispositivo tarda aproximadamente 2 segundos en mostrar en pantalla el cálculo de los costes por KWH según las tarifas guardadas en ese momento.

Nota: el coste que aparece en pantalla no está fijado en función de ninguna divisa en concreto (por ejemplo, 0.24 o 0.120 pueden ser francos suizos o euros), pero esta unidad de precio debe ser una moneda del espacio europeo.

B. Modos de funcionamiento.

EL KILOVATÍMETRO CUENTA CON DOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO

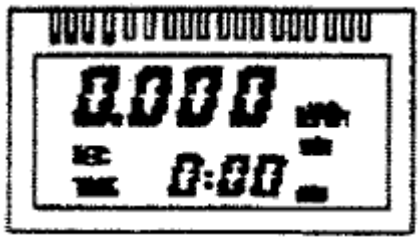
Modo normal:

- En este modo, los botones “ON TIME”, y “STA/STP” no funcionan. La pantalla LCD muestra básicamente el consumo energético del dispositivo eléctrico conectado al medidor. En la parte inferior aparecen reflejados los costes eléctricos por hora según la actual lista de tarifas (para la Configuración de Tarifas, consulte el apartado “B1 Fijar las tarifas”).

Ejemplo: 1842W x 1h x 0,24€ = 0,442€
Resultado: el coste energético por hora es de 44,2c/€ (0,442€)

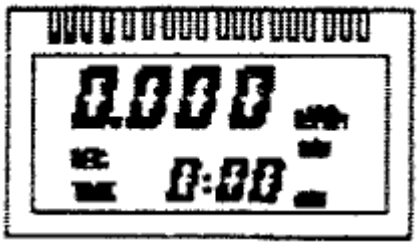
Modo grabación:

- Pulse el botón “MODE” una vez para que el dispositivo pase del modo normal al modo de grabación.



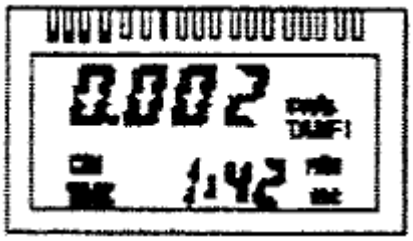
Pantalla:

- Si necesita grabar los datos, simplemente pulse el botón “STA/STP” una vez. En la parte inferior de la pantalla LCD empezará a funcionar un reloj (los dos puntos parpadean) después de empezar la grabación. El usuario podrá ver cómo el símbolo “REC” aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla.
- Pulse de nuevo el botón “STA/STP” para detener la grabación.
- Si pulsa nuevamente el botón “MODE” podrá alternar entre cinco estados de medición diferentes.
  1. Consumo energético del dispositivo eléctrico conectado actualmente (KWH)



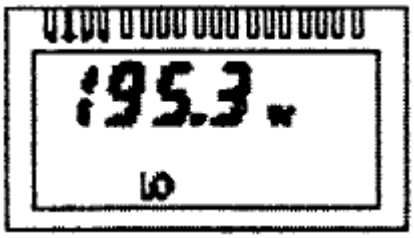
  2. Visualización de los costes.
     Pulsando el botón “ON TIME”, puede cambiar entre la pantalla de grabación y la pantalla de duración. No importa si el usuario empieza a almacenar o no, puede cambiar a la pantalla de duración. Y viceversa, puede cambiar a la pantalla de almacenamiento en tiempo real.

     “REC TIME” –TIEMPO DE GRABACIÓN- (pantalla Almacenar/Duración): indica el tiempo total de almacenamiento, tanto en estado de carga como de descarga.
     “ON TIME” –TIEMPO DE CONEXIÓN- (pantalla Tiempo de conexión): indica el tiempo que lleva conectada la carga y se detiene cuando se desconecta.

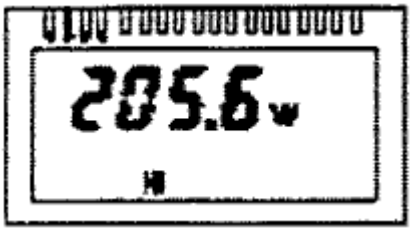


3. Consumo del dispositivo conectado actualmente

4. Consumo mínimo detectado en el estado de medición (sólo mientras esté activo el modo duración)



5. Consumo máximo detectado en el estado de medición (sólo mientras esté activo el modo duración)



En caso de que necesite regresar al modo normal, pulse los botones “MODE” y “STA/STP” simultáneamente durante 2 segundos en cualquier pantalla dentro del modo de grabación. Todos los tiempos y costes almacenados en el modo de grabación se borrarán.

RECICLADO DEL DISPOSITIVO

Cuando vaya a deshacerse del kilovatímetro porque ya no funciones (y no pueda ser reparado) asegúrese de desecharlo siguiendo los cauces legalmente establecidos.

MANTENIMIENTO

El kilovatímetro no necesita mantenimiento regular, simplemente deberá limpiarlo de vez en cuando. Queda terminantemente prohibido desmontar el dispositivo y realizar modificaciones no autorizadas. En tal caso, el periodo de garantía quedará automáticamente anulado. Si necesita limpiarlo, utilice un paño limpio, antiestático y no demasiado suave.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje:	230V CA 50Hz
Precisión:	±2% ±2W (error de medición máx. ±3% ±W hasta 2000W)
Error de medición máximo:	±5% cuando se superen los 2000W
Entrada/salida:	Enchufe y clavija con toma de tierra
Amperaje máximo:	15A
Corriente máxima:	3000W (el dispositivo podría resultar dañado si la carga supera los 3000W)
Grado de protección:	1
Temperatura de funcionamiento:	0º ~ 60º, humedad del aire < 75%, sin condensación